Nota Técnica

Notas sobre las Especies Nativas de *Gnetaceae* (Gimnospermas) de Venezuela

José Armando Rondón R.

Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Departamento de Botánica, Herbario MER, Mérida-Venezuela. Email: armandor@forest. ula.ve

Recibido 02-02-2000, Aceptado 15-03-2000

Resumen

El presente trabajo aporta información sobre el conocimiento y distribución de las especies autóctonas de la familia Gnetaceae (Gimnospermas) de Venezuela: *Gnetum paniculatum* Spruce & Benth, *Gnetum nodiflorum* Brongh, *Gnetum urens* Blume, *Gnetum leyboldii* Tul. y *Gnetum schwackeanum* Taub. ex Markgr.

Palabras clave: Gnetaceae, Gnetum, Venezuela

Abstract

Information about, distribution and knowledge of Gnetaceae family native species of Venezuela: *Gnetum paniculatum* Spruce & Benth, *Gnetum nodiflorum* Brongh, *Gnetum urens* Blume, *Gnetum leyboldii* Tul. and *Gnetum schwackeanum* Taub. ex Markgr. is provided.

Key words: Gnetaceae, Gnetum, Venezuela.

Introducción

La familia *Gnetaceae* (Cycadophytina o Gimnospermas de hoja pinnada) en Venezuela está representada por especies, cuya forma de vida son predominantemente lianas, y se hallan restringidas en la Guayana Venezolana (Lindorf *et al.*, 1982; Steyermark *et al.*, 1995). Las hojas son opuestas, elípticas y con nervación secundaria pinnada, lo cual las asemeja a las dicotiledóneas, por lo que debe disponerse de estructuras reproductivas (conos masculinos y femeninos) para establecer diferencias con los miembros de las Angiospermas.

El presente trabajo pretende suministrar información sobre el conocimiento y distribución de las especies autóctonas de la familia *Gnetaceae* de Venezuela, mediante su descripción, ilustración y características fenológicas.

El conocimiento de las especies nativas de la familia *Gnetaceae* se obtuvo mediante la consulta de los exsiccata accesados en los Herbarios **MY** de Maracay, **MER** en Mérida y **TFAV** en Puerto Ayacucho, Estado Amazonas. Así mismo, se revisó la bibliografía existente sobre la Flora de Venezuela de Pittier (1939), Schnee (1984), Badillo *et al.*, (1985), Steyermark *et al.*, (1995) y MARNR (1998).

Se realizaron observaciones, tomando en cuenta las descripciones originales de los taxones y de especímenes existentes en los Herbarios consultados. Las ilustraciones, se hicieron con tinta china sobre papel albanene de las muestras estudiadas.

Gnetaceae Lindler

Árboles, a menudo lianas, tallos simples o ramificados, ramas opuestas, algunas veces suprimidas, sin conductos resiníferos, pero con conductos muscilaginosos, vasos leñosos en el xilema; hojas anchas, opuestas, nervadura pinnada; individuos dioicos, raro monoicos; estróbilos

unisexuales, los masculinos con perianto rudimentario, tubular, 1-2 estambres, algunas veces concrescentes, dispuestos en verticilos superpuestos en la axila de dos brácteas y presencia de algunos óvulos abortivos (estériles) en algunas inflorescencias sugiriendo hermafroditismo, flores femeninas con 1 carpelo protegido por 2 tegumentos prolongados en un tubo y por un perianto utricular, rudimento seminal ortótropo; semillas carnosas, tipo drupa, tegumento interno leñosos con la edad, endosperma calloso.

Las *Gnetaceae* sólo tienen un género (*Gnetum*) y junto las Ephedraceae y Welwitchiaceae son consideradas como una forma intermedia entre Gimnospermas y Angiospermas (Strasburguer *et al.*, 1994). Mabberley (1990), menciona que este grupo presenta un mayor grado de especialización que cualquier otro grupo filético, ya que cada familia tiene características parecidas a las Angiospermas, como es, tener estróbilos compuestos con perianto en las flores masculinas y varias capas rodeando la nucela; falsos vasos alargados, muy similares al de algunas Angiospermas (ejemplo notable de evolución convergente), pero no distinguibles microscópicamente; hojas de tipo Angiosperma (*Gnetaceae*). Más allá de algunos registros de polen, no se conocen fósiles en este grupo de Gimnospermas.

Distribución

Las Gnetaceae se distribuyen en Europa, Asia, Africa del Norte y América, donde forman poblaciones discontinuas.

Gnetum L., Mantissa i. 18. n. 1278 (1767)

Plantas de hábito trepador, lianas y bejucos, raro árboles y arbustos; hojas bien desarrolladas, anchas, elípticas, coriáceas, pecioladas, nervación pennada; individuos dioicos, algunos monoicos; "flores" en verticilos, rodeados de brácteas y agrupadas en inflorescencias paniculares. Flores masculinas con un estambre o dos, adnatos, perianto de 2 brácteas concrescentes, flores femeninas en algunos casos atrofiadas en las inflorescencias masculinas, los cuales funcionan como nectarios, cubierto a manera de perianto que se hace carnoso y origina un fruto semejante a una drupa.

El género, se encuentra distribuido en las selvas ecuatoriales y tropicales de Asia, América y Archipiélago Malayo. Mabberley (1990), menciona 28 especies en Indomalasia, 7 en la Amazonia y 2 en el Oeste Tropical de África.

En Venezuela se han reportado siete especies para la Guayana Venezolana (MARNR, 1998). De ciertas especies de este género, se considera que sus semillas carnosas son comestibles, pero su mayor uso se refiere al empleo de las fibras en la confección de esteras, bolsas y cuerdas de gran resistencia.

Gnetum paniculatum Spruce & Benth in Hook. Kew Journ. VIII (1856) 357. Bras (Figuras 1, 2, 3B).

Liana leñosa, de 3 a 5 m de longitud; hojas opuestas, de 10 a 15 cm de largo por 3.5 a 8 cm de ancho, ovado-lanceoladas, coriáceas, borde ligeramente ondulado, ápice acuminado, base truncada, pecíolos de 0.5 a 1.5 cm de largo; nervios principales pinnados, los secundarios dicotómicos; lámina glabra; inflorescencias en panículas axilares, opuestas, de más o menos 30 cm de largo, verde pálido; estróbilos masculinos alargados, de 2.5 a 3 cm de largo, escama ensanchada en forma de copa; flores verde amarillento, un estambre ditécico, de 1 a 2 mm de largo, perianto alargado cuneiforme, de unos 2 mm de largo, fruto globoso, verde con tonalidades marrón; látex blanco.

Distribución y Exsiccata Revisados

Estado Monagas: Castillo, A. 5413, **TFAV**, Río Sipapo entre Boca de Cuao y Piedra Chamii, Municipio Autana, 225 m.s.n.m., 4º 54'/5º 3' N y 67º 34'/67º 46' O; - 4857, **TFAV**, Río Sipapo, entre comunidad Santa Teresita y Raudal Caldero, Municipio Autana; Castillo, Alb. 4454, **TFAV**, Municipio Autana; Stergios, B. 9448, **TFAV**, selvas pluviales cerca y en las orillas del Río Siapa, entre la Laguna Yucuta y la Boca del Emoni, 250 m, 2º 15' N/66º 25' W ; Guanchez, F. 1484, **TFAV**, Atures, bosque ribereño a unos 20 Km. al SE de Puerto Ayacucho, 70-90 m, 5º 34' N/67º 31' W; Wurdack, J. 43480, **MER**, Río Pacimoni, 130 m ; Steyermark, J. 102772, **MY**, San Carlos de Río Negro, 125 m.

Estado Bolívar: Bernardi, L. 2792, **MER**, cabeceras del Río Hacha, 450 m; Marín 138, **MER**, El Cacaro, 300 m.

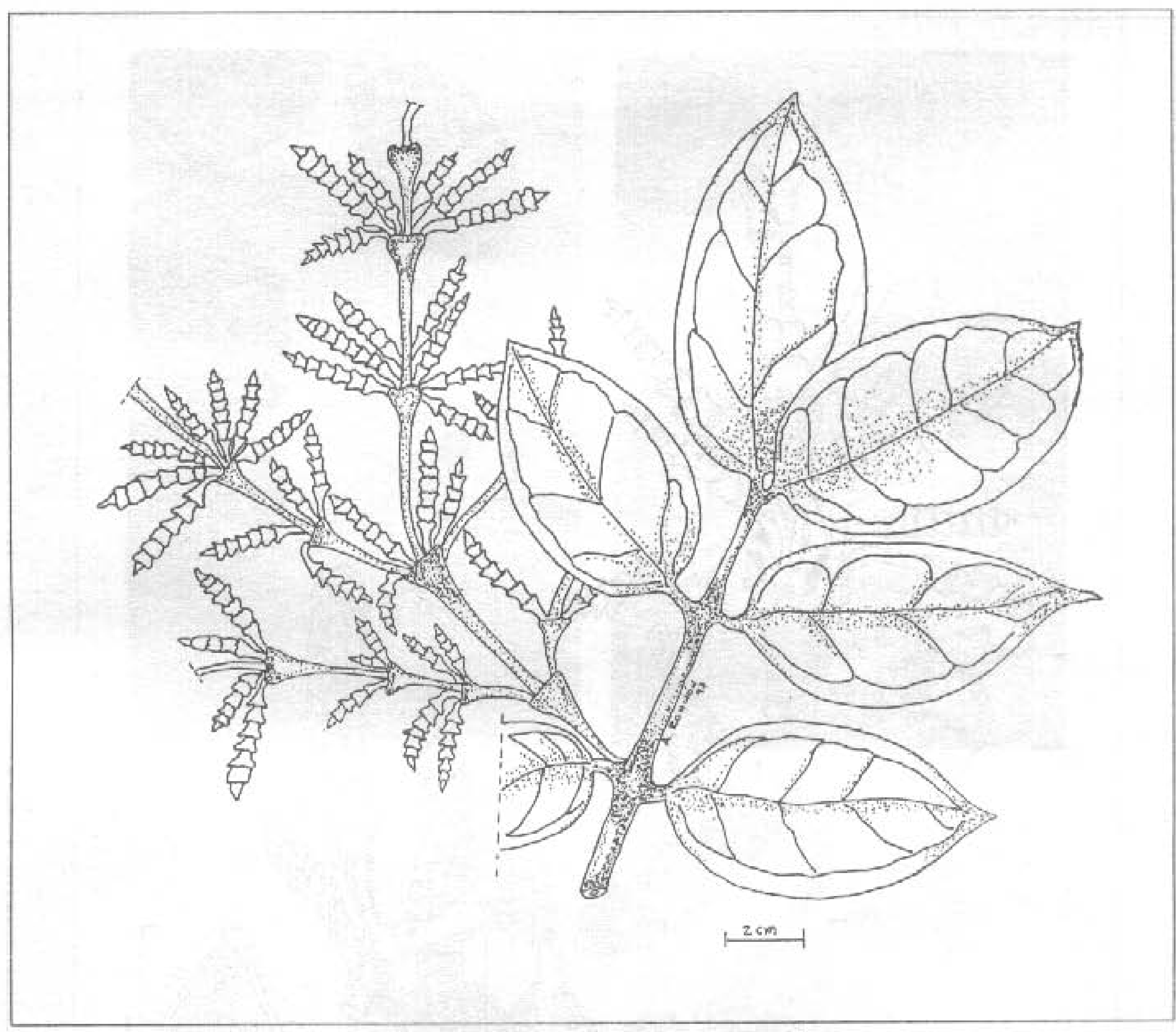


Figura 1. *Gnetum paniculatum* spruce & Benth. Rama adulta con estróbilos masculinos en panicula (wurdack 43480).

Fenología: Presenta inflorescencias durante el mes de enero, julio, agosto y octubre; mientras que, los frutos aparecen durante los meses de enero y abril.

Gnetum leyboldii Tul. (Figura 3 A)

Trepadora voluble; hojas coriáceas, brillantes, de color verde oliva, haz verde oscuro a verde oliva, envés verde claro, inflorescencias verde claro; frutos de color morado ceniza cuando maduros, verde aceituna cuando inmaduros, de 4 cm de largo por 2.4 cm de diámetro (Guanchez, F. 410, 1008, 98).

Nombre común: Carete en lengua Piaroa.

Distribución y Exsiccata Revisados

Estado Amazonas: Guanchez, F. 410, **TFAV**, Departamento de Atures, bosque alto denso, a orillas del Río Cataniapo, a unos 10 Km del Caserío San Pedro de Cataniapo, 80-90 m, 5° 32′ N / 67° 20′ W ; -1008, **TFAV**, a 35 Km al **SE** de Puerto Ayacucho, 80-90 m, 5° 33′ N / 67° 20′ W; - 98, **TFAV**, Departamento Atures, bosque alto denso en la margen izquierda del Río Cataniapo, frente a San Pedro de Cataniapo, 90-110 m, 5° 38′ N / 67° 11′ W.

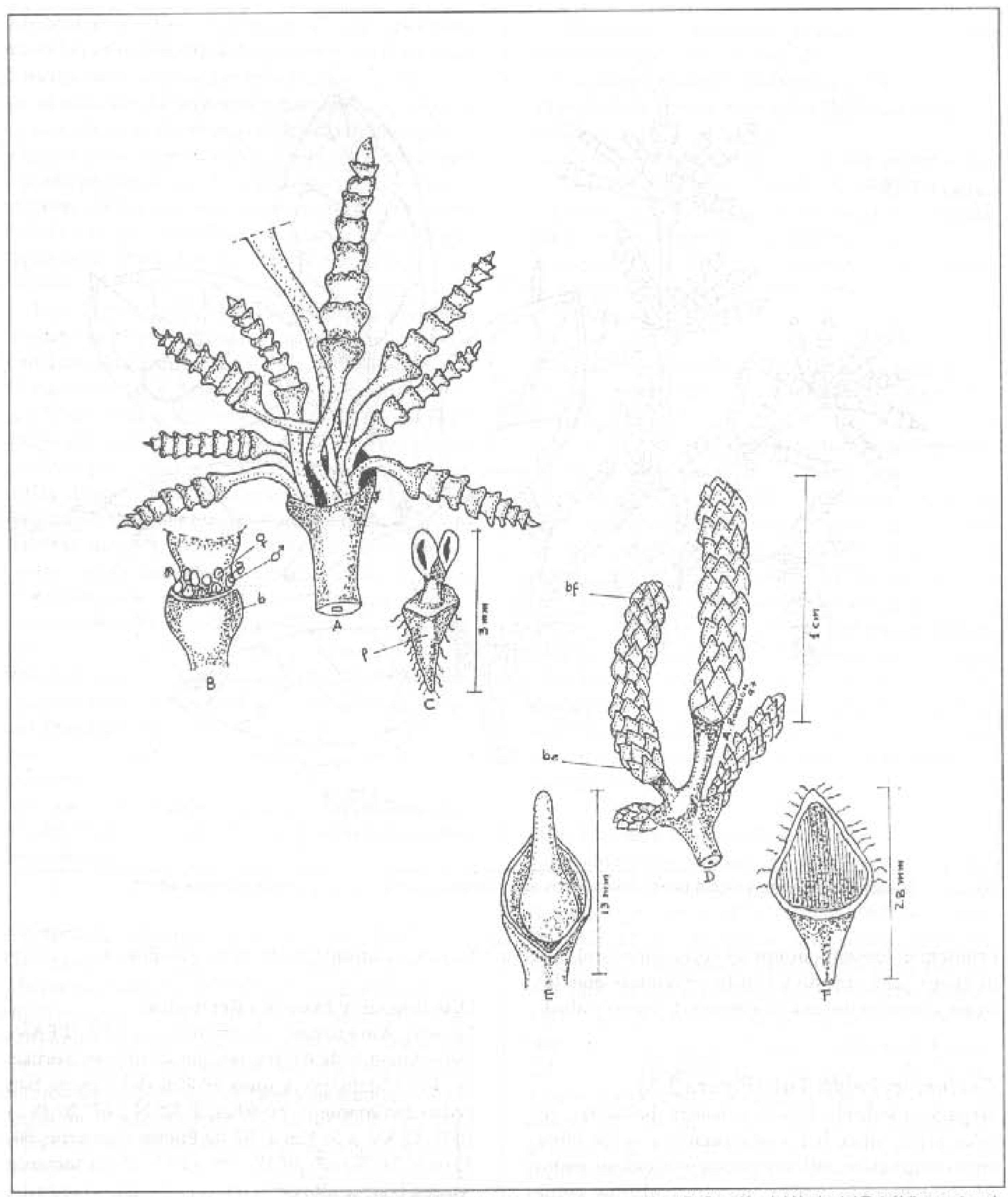


Figura 2. *Gnetum paniculatum* spruce & Benth. A, Sección de la inflorescencia masculina; B, Sección del Nudo del Estróbilo mostrando flores maaculinas y femeninas abortivas con bráctea (b); C, Flor masculina con perianto (p); D, Estróbilos femeninos con brácteas estériles (be) y brácteas fértiles (bf); E, bràctea fertil; F, bráctea estéril. (Wurdack 43480).

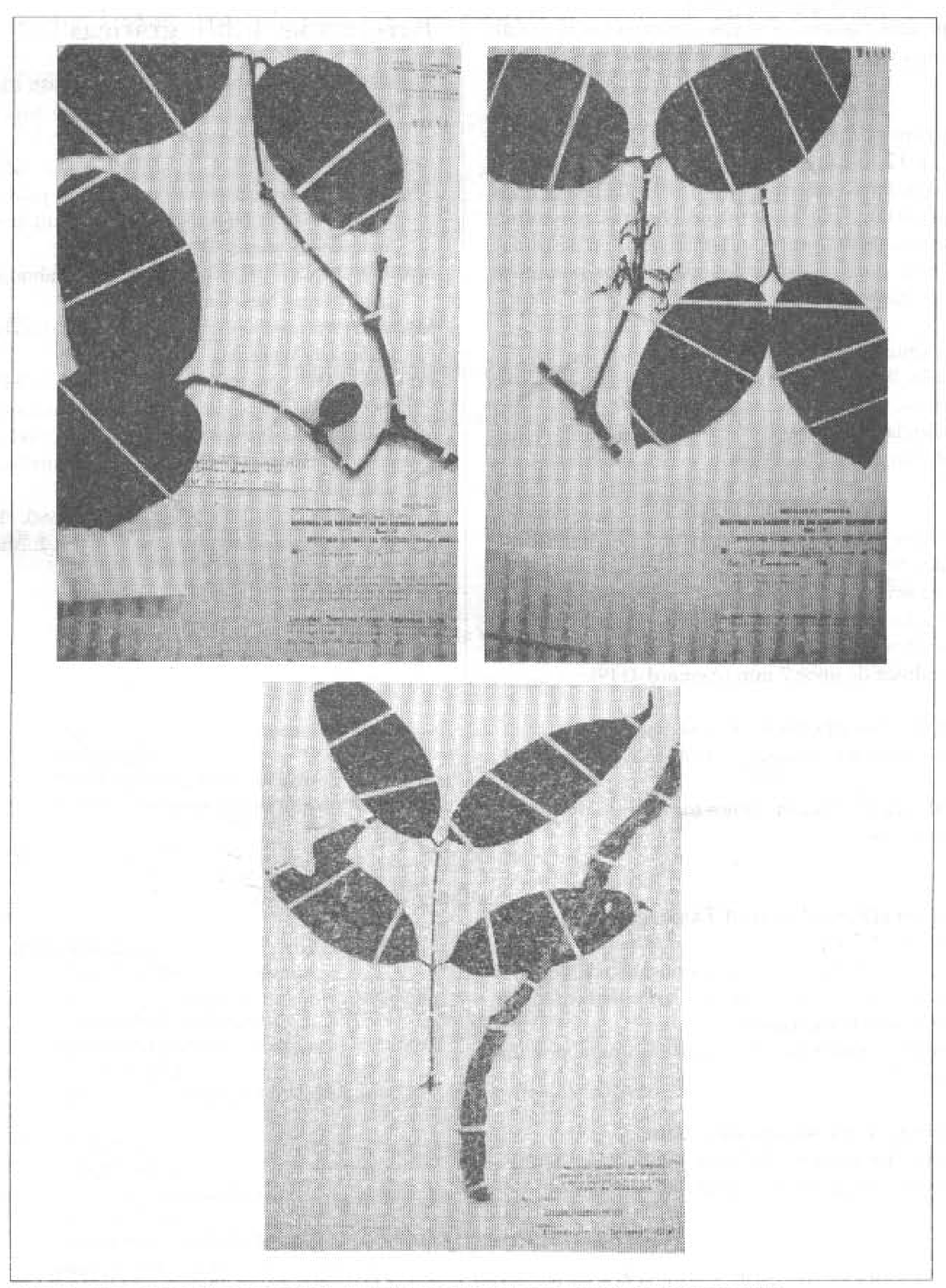


Figura 3. Especies del género *Gnetum* 3, *G. Leyboldii*; 3B, *G. Paniculatum*; 3C, *G. Schwackeanum*.

Fenología: Presenta inflorescencias en los meses de agosto y noviembre, y frutos durante el mes de abril.

Gnetum nodiflorum Brogh. in Duperr. Voy. Bot. i. 12. Guiana.

Liana de hojas coriáceas, bien desarrolladas, de unos 10 cm de largo por 2.5 de ancho, elípticas, nervadura pennada, verde oscuro; inflorescencias en panículas axilares; conos o estróbilos masculinos pequeños (Steyermark 74655).

Distribución y Exsiccata Revisados
Estado Bolívar: Steyermark, J. 74655, **MY**, Río Apacara, 400 m.
Fenología: Presenta conos masculinos durante el mes de marzo.

Gnetum urens Blume, in Hoev. De Vriesee, Tijdschr. i. (1834).

Bejuco leñoso. Hojas pecioladas, opuestas, nervadura pennada. Inflorescencias en panículas axilares, amarillas; de unos 10 cm ; conos o estróbilos masculinos de unos 7 mm (Aymard 4149).

Distribución y Exsiccata Revisados
Estado Bolívar: Aymard, G. 4149, **MY,** kilómetro 88, 180 m.
Fenología: Se observan conos masculinos durante el mes de agosto.

Gnetum schwackeanum Taub. ex Markgr (Figura Nº 3 C).

Liana voluble; hojas simples, opuestas, de 16.5 cm de largo por 5.5 cm de ancho, lanceoladas, ápices acuminados, borde entero.
Nombre común: Liana llamada Shiñato por los Yekuanas.

Distribución y Exsiccata Revisados:
Estado Amazonas: Delascio, F. 12422, **TFAV**, Atabapo, ladera sur del Centro Huachamacari, 175 m.

Referencias bibliográficas

BADILLO, V.; SCHNEE, L. y C. BENITEZ. 1985. Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela. Espsande, S.R.L. Caracas, Venezuela. 270 p.

LINDORF, H.; PARISCA, L. y P. RODRÍGUEZ. 1985. Botánica, Clasificación, Estructura y Reproducción. Ediciones de la Biblioteca. Universidad Central de Venezuela. Caracas. 584 p.

MABBERLEY, D. J. 1990. The Plant-book. Cambridge University Press. New York. 707 p.

MARNR. 1998. Lista de Trabajo para el nuevo Catálogo de la Flora de Venezuela.

PITTIER, H. 1939. Clave Analítica de los Géneros de Plantas de Venezuela. Tipografía Americana. Caracas. 354 p.

SCHNEE, L. 1984. Plantas Comunes de Venezuela. Edic. de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. 806 p.

STEYERMARK, J.; BERRY, P. y B. HOLST. 1995. Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 1 y Vol. 2. Missouri Botanical Garden.

STRASBURGUER, E.; NOLL, F.; SCHENCK, H. y F. SCHIMPER. 1994. Tratado de Botánica. Ediciones Omega, S.A. 7ª Edición. 1068 p.